

## ПРИБЕРЕЖНО-ВОДНА РОСЛИННІСТЬ БАСЕЙНУ Р. САВРАНКИ: (CL. *PHRAGMITO-MAGNOCARICETEA*)

У статті наведено класифікаційну схему прибережно-водної рослинності (Cl. *Phragmito-Magnocaricetea*) р. Савранки на основі еколого-флористичного методу Браун-Бланке. Цю рослинність представлено 12 асоціаціями, які відносяться до 4 союзів та 3 порядків. Встановлено, що провідними екологічними факторами, які визначають диференціацію рослинних угруповань, є зміни воложенні та хімічні властивості ґрунту, що корелюють із зміною кліматичних показників.

**Ключові слова:** синтаксономія, класифікаційна схема, прибережно-водна рослинність, синфітоіндикація, непряма ординація, екологічні фактори.

### Вступ

**Актуальність теми.** Прибережно-водні угруповання відносяться до екотонних та відзначаються своєрідністю, зумовленою коливанням рівня води протягом вегетації. У зв'язку з цим флористичний склад угруповань є специфічним. У ньому беруть участь типові гідрофіти, а також види болотних та лучних угруповань. У літературі триває дискусія щодо віднесення прибережно-водної рослинності до різних класів. У синтаксономічному відношенні на території басейну р. Савранки прибережно-водна рослинність вивчена не достатньо.

**Мета і завдання досліджень.** Розробити синтаксономічну схему прибережно-водної рослинності басейну р. Савранки на основі геоботаничних описів.

Для досягнення мети поставлено такі завдання:

- дати фітоценотичну характеристику класу *Phragmito-Magnocaricetea*;
- визначити екологічні фактори, що мають найбільше лімітуюче значення для поширення прибережно-водних угруповань;
- проаналізувати «подібність-відмінність» асоціацій за показниками комплексу екофакторів.

### Об'єкт та методи досліджень

**Об'єкт** – прибережно-водна рослинність басейну р. Савранки – правої притоки Південного Бугу, що має довжину русла 96 км та площу водозбірної басейну 1767 км<sup>2</sup>. Це мала річка в лісостеповій зоні, що має свої регіональні особливості, а саме добре виражену долину річки (3,0–4,0 км), на якій формуються борові тераси, не характерні для правобережного лісостепу, та

нешироку типову для малих річок лісостепу заплаву (0,1–0,2 км). Швидкість течії до 0,5 м/сек. Глибина русла річки коливається в межах 0,5–1,5 м [4]. За таких умов формується типова прибережно-водна рослинність.

В основу аналізу прибережно-водної рослинності покладено 103 стандартні геоботанічні описи, виконані автором протягом 2012–2014 рр. Дослідження базується на принципах підходу Браун-Бланке. База даних створювалася за допомогою пакету *Turboveg for Windows* [8], подальша обробка та виділення синтаксонів проводилися за допомогою програмного забезпечення *Juice 2.0* [9]. Для виділення синтаксонів прибережно-водної рослинності використовувалися літературні джерела вітчизняних [2; 3; 5] та закордонних авторів [6]. Фітоіндикаційний аналіз здійснювався на основі шкали екофакторів, складеної Я. П. Дідухом [7], та відповідної методики їх обробки [1]. Кластерний аналіз проведено за допомогою пакету програми *Statistica 6.0* (StatSoft).

### Результати досліджень та їхнє обговорення

Прибережна рослинність є одним з найпоширеніших рослинних типів, що визначають зовнішній вигляд заплави. Зазвичай вона виражена невеликими монодомінантними угрупованнями, які розвиваються в долині річки на низьких терасах, притерасних зниженнях та берегах.

На території басейну р. Савранки прибережно-водну рослинність представлено класом *Phragmito-magnocaricetea*, що включає 3 порядки (*Nasturtio-Glycerietalia*, *Phragmitetalia*, *Magnocaricetalia*) та 4 союзи (*Glycerio-Sparganion*, *Oenanthion-aquaticae*, *Phragmition communis*, *Magnocaricion elatae*) (рис. 1).

### Синтаксономічна схема прибережно-водної рослинності басейну р. Савранки

Cl. *Phragmito-Magnocaricetea* Klika in Klika et Novak 1941

Ord. *Nasturtio-Glycerietalia* Pignatti 1953

All. *Glycerio-Sparganion* Br.-Bl. et Sissingh in Boer 1942

1. Ass. *Glycerio-Sparganietum erecti* Philippi 1973

2. Ass. *Glycerietum maximae* Hueck 1931

3. Ass. *Sagittario-Sparganietum emersi* R.Tx. 1953

Ord. *Phragmitetalia* W.Koch 1926

All. *Oenanthion aquaticae* Hejny 1948 ex Neuhausl. 1959

4. Ass. *Butomo-Sagittarietum sagittifoliae* Losev in Losev et Golub 1988

5. Ass. *Eleocharietum palustris* Ubrizsy 1948

6. Ass. *Iridetum pseudacori* Eggler 1933

All. *Phragmition communis* W. Koch 1926

7. Ass. *Phragmitetum communis* (Gams 1927) Schmale 1939

8. Ass. *Typhetum latifoliae* Soo 1927

9. Ass. *Typhetum angustifoliae* Pignatti 1953

Ord. *Magnocaricetalia* Pignatti 1953

All. *Magnocaricion elatae* (Br.-Bl. 1925) W.Koch 1926

10. Ass. *Caricetum ripariae* Knapp et Stoffers 1962

11. Ass. *Caricetum acutiformis* Sauer 1937

12. Ass. *Caricetum vulpinae* Nowinski 1927.

1. Угрупування асоціації *Glycerio-Sparganietum erecti* трапляються вздовж прибережної частини середньої течії річки. Загальне проективне покриття становить 90–100 %. Надводний ярус висотою до 1,2–1,5 м представлено *Glyceria maxima* – 5–10 %, *Sparganium erectum* – 25–55 %, до яких домішуються види класу *Phragmito-Magnocaricetea*: *Lycopus europaeus*, *Scutellaria galericulata*, *Lythrum salicaria*, *Sium latifolium*, *Stachys palustris*, *Poa palustris*, *Mentha aquatica*. Інколи трапляється *Nuphar lutea*. На поверхні води формується ярус плейстофітів: *Lemna minor* та *Spirodela polyrrhiza* (табл. 1).

2. Угрупування асоціації *Glycerietum maximae* трапляються на території басейну досить часто, розміщуючись уздовж русла річки та її водотоків, а також ставків, іноді приурочене до знижених ділянок болотистих лук з постійним та періодичним підтопленням. Загальне проективне покриття становить 80–100 %, висотою до 1,5 м. Видова насиченість ценозу становить від 7 до 13 видів. Угрупування монодомінантні, сформовані

*Glyceria maxima* (60–90 %), серед заростей якого трапляється: *Rumex hydrolapathum*, *Lythrum salicaria*, *Typha latifolia*, *Carex acuta*, *Iris pseudacorus*, *Alisma plantago-aquatica*, *Poa palustris*, *Lycopus europaeus*, *Mentha aquatica*. В умовах затоплення на поверхні води трапляються *Lemna minor* та *Lemna gibba* (табл. 1).

3. Угрупування асоціації *Sagittario-Sparganietum emersi* займають досить значні площі в прибережних, а іноді на обмілинах у центральній частині русла в околицях с. Червона Гребля на межі Одеської та Вінницької областей. Проективне покриття становить 30–60 %, висота травостою 1,2–1,5 м, який утворений домінуючими видами *Sparganium emersum* – 20–55 %, *Sagittaria sagittifolia* – 10–20 %. Рясність інших видів, які зростають переважно по периферії заростей, незначна. Окрім діагностичних видів, асоціація доповнюється такими видами: *Rumex hydrolapathum*, *Mentha aquatica*, *Alisma plantago-aquatica*, *Lythrum salicaria*, *Glyceria maxima*, *Lemna minor*, *Ceratophyllum demersum*. Видова насиченість угруповання від 9 до 12 видів (табл. 1).

4. Угрупування асоціації *Butomo-Sagittarietum sagittifoliae* спорадично трапляються у прибережній зоні вздовж русла р. Савранки від с. Верейка до самої дельти річки невеликими плямами, інколи через зниження рівня води в річці русло повністю заростає видами цієї асоціації. Проективне покриття становить 75–100 %. Діагностичні види асоціації – *Butomus umbellatus* (15–40 %) та *Sagittaria sagittifolia* (20–65 %). Фітоценологічний склад асоціації 9–13 видів. У складі ценозів відмічено різноманітні прибережно-водні види, рясність яких переважно низька. Найчастіше трапляється *Lemna minor* та *Ceratophyllum demersum* (табл. 2).

5. Угрупування асоціації *Eleocharitetum palustris* поширені на ділянках з різким коливанням рівня води, що періодично затоплюються під час вегетаційного періоду. Ценози відмічено біля с. Червона Гребля, а також фрагментарно у вигляді невеликих плям або смуг уздовж р. Смолянки. Загальне проективне покриття становить 70–100 %, *Eleocharis palustris* – 40–90 %. Кількість видів в угрупованнях коливається від 5 до 12. До складу угруповання входять прибережно-водні й болотні види рослин: *Alisma plantago-aquatica*, *Poa palustris*, *Sium latifolium* (табл. 2).

6. Угрупування асоціації *Iridetum pseudacori* спорадично трапляються вздовж русла річки та її водотоків невеликими куртинами, що періодично затоплюються водою. Субстрат складається переважно з мулистих та мулисто-піщаних донних відкладів. Загальне проективне покриття

становить 60–75 %, з них на долю *Iris pseudacorus* припадає приблизно 30–60 % з участю: *Alisma plantago-aquatica*, *Lycopus europaeus*, *Rumex hydrolapathum*, *Lythrum salicaria*, *Stachys palustris*, *Mentha aquatica*, *Bidens cernua*. У затоплених угрупованнях може формуватись ярус плейстофітів – *Lemna minor* та *Spirodela polyrrhiza* (табл. 2).

7. Угруповання асоціації ***Phragmitetum communis*** найпоширеніші в місцях зі значним обводненням чи заболоченням по всій території басейну і тягнуться вузькою смугою вздовж русла річки та її приток, утворюють суцільні зарості та займають значні площі. Зазвичай угруповання цієї асоціації є монодомінантним. Домінантом виступає *Phragmites australis*. Травостій високий – до 4,0 м. У формуванні угруповань важливу роль відіграє рівень зволоження ґрунту, від чого залежить як висота (від 2,0 до 4,0 м), так і проективне покриття травостою, що коливається в межах 60–100 %. Ярусність, як правило, в угрупованні слабо виражена. У менш обводнених місцях на схилах у депресіях та западинах антропогенного походження висота травостою не перевищує 2,0 м, а проективне покриття менше 60 %, в ценозах можуть з'являтися види класів *Molinio-Arrhenatheretea* та *Galio-Urticetea*. Флористичний склад асоціації досить бідний та одноманітний, налічує від 6 до 19 видів. Це пов'язано з тим, що при розростанні домінанта відбувається пригнічення всіх інших видів. Окрім *Phragmites australis*, до складу ценозу входять такі види: *Carex acuta*, *Urtica dioica*, *Epilobium palustre*, *Epilobium hirsutum*, *Scutellaria galericulata*, *Calystegia sepium*, *Inula helenium*, *Mentha longifolia*, *Sonchus palustris*, *Poa trivialis*, *Cirsium setosum*, *Symphytum officinale*, *Solanum dulcamara* тощо (табл. 3).

8. Угруповання асоціації ***Typhetum latifoliae*** спорадично трапляються вздовж русла річки та її приток. Це переважно затоплені водою місця. Проективне покриття становить 65–100 %, а висота травостою до 2,0 м. Флористичний склад асоціації представлено 8–16 видами. Ярусність слабо виражена, до першого ярусу входить діагностичний вид асоціації – *Typha latifolia* (30–70 %), а також доповнюється такими видами, як *Typha angustifolia* та *Rumex hydrolapathum*, до другого ж ярусу увійшли *Eleocharis palustris*, *Lythrum salicaria*, *Alisma plantago-aquatica*, *Mentha aquatica*, *Sium latifolium*. На поверхні води та мокрого ґрунту інколи формується ярус плейстофітів – *Lemna minor*, *Lemna gibba* та *Spirodela polyrrhiza* (табл. 3).

9. Прибережно-водні угруповання асоціації ***Typhetum angustifoliae*** поширені на території басейну фрагментарно у вигляді смуг уздовж усього русла річки. Проективне покриття 65–100 %. Поверхня може затоплюватись до 1,0 м або характеризується періодичним поверхневим затопленням. Флористичний склад асоціації представлено 8–17 видами. Діагностичний вид асоціації – *Typha angustifolia* (35–70 %). Найчастіше в угрупованні трапляються: *Typha latifolia*, *Rumex hydrolapathum*, *Lythrum salicaria*, *Alisma plantago-aquatica*, *Eleocharis palustris*. На поверхні води іноді розвивається ярус плейстофітів з *Lemna minor* (10–15 %) (табл. 3).

10. Угруповання асоціації ***Caricetum ripariae*** поширені на мулистоглейових ґрунтах у місцях із значним заболоченням і тягнуться вузькою смугою вздовж каналів та струмків, утворюють суцільні зарості в околицях с. Бандурово серед низовинних боліт р. Яланець – лівої притоки р. Савранки. Травостій інколи може досягати 1,5–2,0 м, а проективне покриття коливається в межах 70–100 %. Флористичний склад асоціації налічує від 10 до 15 видів. В асоціації домінантою виступають різні види осок: *Carex riparia*, *Carex acutiformis*, *Carex acuta*, а також до складу входять такі види: *Symphytum officinale*, *Lycopus europaeus*, *Galium palustre*, *Glyceria maxima*, *Epilobium hirsutum*, *Phragmites communis*, *Scirpus lacustris*, *Poa palustris* тощо (табл. 4).

11. Угруповання асоціації ***Caricetum acutiformis*** поширені вздовж русла річки та її приток серед низовинних боліт, займаючи значні площі, інколи трапляються на відкритих ділянках серед заростей вільхи. У формуванні ценозу важливим є наявність мулистоглейових ґрунтів, багатих на гумусні та органічні речовини, із значним поверхневим коливанням рівня води протягом вегетації. На території басейну р. Савранки, в околицях с. Бандурово трапляються монодомінантні угруповання. Видова насиченість ценозу становить від 8 до 16 видів. Проективне покриття становить 90–100 %, а висота травостою не перевищує 2,0 м. Ценозотворюючими видами асоціації є різні види високих осок: *Carex acutiformis*, *Carex acuta*, що доповнюється такими видами: *Rumex hydrolapathum*, *Alisma plantago-aquatica*, *Galium palustre*, *Glyceria maxima*, *Geranium palustre*, *Lycopus europaeus*, *Phragmites communis*, *Epilobium hirsutum*, *Myosotis palustris*, *Lysimachia nummularia* тощо (табл. 4).

12. Угруповання асоціації ***Caricetum vulpinae*** інколи трапляються по руслу р. Савранки на

Таблиця 1. Фітоценотична характеристика союзу *Glycerio-Sparganion*

Номер опису	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Номер опису авторський	4	34	11	55	36	27	79	51	53	61	59	63	71	37	14
Кількість видів	13	7	9	11	7	9	13	11	11	13	11	10	10	12	9
Проективне покриття (%)	100	100	100	100	100	100	90	90	100	90	100	100	100	90	100
Площа опису	100	70	70	100	150	30	20	20	30	20	30	30	30	20	30
<b>D.s. ass. <i>Glycerietum maximae</i></b>															
<i>Glyceria maxima</i>	4	4	4	5	5	2	1	2	1	2	.	.	.	+	.
<b>D.s. ass. <i>Glycerio-Sparganietum erecti</i></b>															
<i>Sparganium erectum</i>	.	.	+	.	.	4	3	3	4	3	.	.	.	.	.
<b>D. s. ass. <i>Sagittario-Sparganietum emersi</i></b>															
<i>Sparganium emersum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	5	4	3	4
<i>Sagittaria sagittifolia</i>	.	+	.	.	+	+	.	+	.	.	2	1	2	2	2
<b>D.s. cl. <i>Phragmito-Magnocaricetea</i></b>															
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	1	.	.	1	.	.	+	.	1	1	+	1	+	+	1
<i>Lycopus europaeus</i>	+	.	1	+	+	+	.	+	1	1	+	.	.	1	.
<i>Rumex hydrolapathum</i>	+	+	.	+	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.
<i>Scutellaria galericulata</i>	.	+	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Poa palustris</i>	+	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	1	.	.
<i>Lythrum salicaria</i>	+	+	.	+	.	+	.	+	.	+	.	1	.	.	+
<i>Galium palustre</i>	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polygonum amphibium</i>	+	.	.	+	+	.	+	.	.	.	+	1	.	.	+
<i>Lycopus exaltatus</i>	+	+	.	.	+	.	.	+	.	+	+	.	.	.	.
<i>Sium latifolium</i>	.	.	.	+	.	+	1	.	.	+	1	.	+	+	.
<i>Stachys palustris</i>	+	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.
<b>D.s. cl. <i>Lemnetea</i>:</b>															
<i>Lemna minor</i>	.	.	+	+	+	.	2	+	1	1	+	1	2	1	1
<i>Spirodela polyrrhiza</i>	.	.	+	.	.	.	+	.	+	.	.	.	+	.	.
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	+	.	.	.	.
<b>D.s. cl. <i>Potametea</i>:</b>															
<i>Nuphar lutea</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	+	+	.	.	.	+	.
<b><i>Inuii vudu</i></b>															
<i>Myosotis palustris</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	+	.	.
<i>Butomus umbellatus</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	+	1	+	.	+
<i>Mentha aquatica</i>	.	.	+	.	.	.	1	.	1	+	.	+	.	1	+
<i>Polygonum hydropiper</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	+
<i>Acorus calamus</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	+	.
<i>Ceratophyllum demersum</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	+	.

**Примітка.** Види відмічено не більш як у двох описах: *Lemna gibba* (7: +), *Equisetum arvense* (1: +), *Symphytum officinale* (4: +), *Sonchus oleraceus* (4: +), *Eupatorium cannabinum* (2: +), *Lactuca serriola* (1: +), *Bidens tripartita* (6: +), *Poa trivialis* (1: +), *Calystegia sepium* (1: +; 3: +).

**Місцезнаходження та дата опису:** 1 – околиці с. Осички Савранського р-ну, Одеська обл. (14.07.2012); 2 – околиці с. Червона Гребля Чечельницького р-ну, Вінницька обл. (10.07.2013); 3 – околиці с. Івашків Кодимського р-ну, Одеська обл. (09.07.2013); 4 – околиці с. Ольгопіль Чечельницького р-ну, Вінницька обл. (12.06.2014); 5 – околиці смт Саврань Савранського р-ну, Одеська обл. (13.07.2012); 6 – околиці с. Байбузівка Савранського р-ну, Одеська обл. (12.07.2012); 7 – околиці с. Червона Гребля Чечельницького р-ну, Вінницька обл. (10.07.2013); 8 – околиці с. Концеба Савранського р-ну, Одеська обл. (13.07.2012); 9 – околиці с. Байбузівка Савранського р-ну, Одеська обл. (12.07.2012); 10 – околиці с. Пужайково Балтського р-ну, Одеська обл. (15.07.2012); 11 – околиці с. Пужайково Балтського р-ну, Одеська обл. (15.07.2012); 12 – околиці с. Байбузівка Савранського р-ну, Одеська обл. (12.07.2012); 13 – околиці с. Піщана Балтського р-ну, Одеська обл. (10.07.2012); 14 – околиці с. Байбузівка Савранського р-ну, Одеська обл. (14.07.2012); 15 – околиці с. Осички Савранського р-ну, Одеська обл. (14.07.2012).

Таблиця 2. Фітоценотична характеристика союзу *Oenanthion aquaticae*

Номер опису	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Номер опису авторський	23	41	18	47	49	8	22	26	72	81	31	43	62
Кількість видів	8	5	12	8	5	12	13	9	9	10	12	9	16
Проективне покриття (%)	90	70	90	100	85	100	70	90	100	100	60	75	75
Площа опису	20	15	20	20	20	20	10	15	15	20	10	20	15

***D.s. ass. Eleocharietum palustris***

<i>Eleocharis palustris</i>	4	3	4	5	4	.	+	+	.	+	.	.	.
-----------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

***D.s. ass. Butomo-Sagittarietum sagittifoliae***

<i>Sagittaria sagittifolia</i>	.	1	+	.	.	4	3	4	4	4	+	+	+
<i>Butomus umbellatus</i>	1	.	+	1	+	2	2	1	2	2	.	+	.

***D. s. ass. Iridetum pseudacori***

<i>Iris pseudacorus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	4	4
-------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

***D.s. cl. Phragmito-Magnocaricetea***

<i>Alisma plantago-aquatica</i>	+	1	.	+	1	+	+	1	1	1	+	1	1
<i>Lycopus europaeus</i>	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	1	1	+
<i>Rumex hydrolapathum</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	+	1
<i>Poa palustris</i>	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Lythrum salicaria</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	1
<i>Galium palustre</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+
<i>Polygonum amphibium</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.
<i>Sium latifolium</i>	.	.	+	.	.	1	+	.	1	2	+	1	+
<i>Stachys palustris</i>	.	.	.	.	.	+	.	+	.	+	.	.	1

***D.s. cl. Lemnetea:***

<i>Lemna minor</i>	+	+	1	1	+	1	1	+	1	2	1	+	+
<i>Spirodela polyrrhiza</i>	.	.	.	+	.	.	+	.	.	+	.	.	+
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+

***D.s. cl. Potametea:***

<i>Nuphar lutea</i>	.	.	+	1	.	1	.	1	+	.	.	.	+
<i>Ceratophyllum demersum</i>	.	.	+	.	.	.	.	+	.	1	.	.	.

***Інші види***

<i>Mentha aquatica</i>	+	.	.	.	.	.	1	.	1	+	+	.	.
<i>Polygonum hydropiper</i>	+	.	.	+	.	+	+	.	.	.	+	.	+
<i>Myosotis palustris</i>	.	.	+	.	.	+	+	.	+	.	+	.	+
<i>Agrostis stolonifera</i>	+	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.

**Примітка.** Види відмічено не більш як у двох описах: *Scutellaria galericulata* (13: +), *Bidens cernua* (11: +), *Carex vulpina* (6: +).

**Місцезнаходження та дата опису:** 1 – околиці с. Червона Гребля Чечельницького р-ну, Вінницька обл. (10.07.2013); 2 – околиці с. Волова Савранського р-ну, Одеська обл. (13.07.2012); 3 – околиці смт Чечельник Чечельницького р-ну, Вінницька обл. (10.07.2013); 4 – околиці с. Осички Савранського р-ну, Одеська обл. (14.07.2012); 5 – околиці с. Волова Савранського р-ну, Одеська обл. (13.07.2012); 6 – околиці с. Осички Савранського р-ну, Одеська обл. (14.07.2012); 7 – околиці смт Саврань Савранського р-ну, Одеська обл. (13.07.2012); 8 – околиці с. Концеба Савранського р-ну, Одеська обл. (13.07.2012); 9 – околиці с. Байбузівка Савранського р-ну, Одеська обл. (14.07.2012); 10 – околиці с. Осички Савранського р-ну, Одеська обл. (14.07.2012); 11 – околиці смт Саврань Савранського р-ну, Одеська обл. (13.07.2012); 12 – околиці с. Червона Гребля Чечельницького р-ну, Вінницька обл. (10.07.2013); 13 – околиці с. Осички Савранського р-ну, Одеська обл. (14.07.2012).

Таблиця 3. Фітоценотична характеристика союзу *Phragmition communis*

Номер опису	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Номер опису авторський	2	5	21	76	46	3	24	13	7	93	67	7	12	44	49
Кількість видів	19	15	11	14	6	8	13	14	16	11	11	17	14	11	8
Проективне покриття (%)	100	100	100	100	100	100	90	90	100	100	100	100	100	100	100
Площа опису	100	120	150	100	150	50	50	70	60	70	50	50	50	70	70

**D.s. ass. *Phragmitetum communis****Phragmites australis*

5 4 5 5 5 . . . . . . . . . . .

**D.s. ass. *Typhetum latifoliae****Typha latifolia*

1 . 2 . . 4 3 4 4 4 . . + . .

**D. s. ass. *Typhetum angustifoliae****Typha angustifolia*

. + . + 1 + . . . . 4 4 4 5 5

**D.s. cl. *Phragmito-Magnocaricetea***

<i>Alisma plantago-aquatica</i>	1	.	.	1	.	1	+	1	.	1	1	+	.	1	+
<i>Lycopus europaeus</i>	+	.	1	+	.	+	.	+	.	.	+	.	1	+	.
<i>Rumex hydrolapathum</i>	+	+	.	+	.	.	2	+	.	1	.	.	+	.	+
<i>Scutellaria galericulata</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	+	+	.
<i>Poa palustris</i>	+	.	.	.	.	2	.	1	.	1	.	1	.	1	.
<i>Lythrum salicaria</i>	1	.	.	1	.	.	1	.	1	2	.	+	.	+	.
<i>Eleocharis palustris</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	1	.	+	+	+	.	.
<i>Galium palustre</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	.
<i>Iris pseudacorus</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	+	.	.	+	.	.	1
<i>Glyceria maxima</i>	.	1	.	+	+	.	+	.	1	.	+	+	.	1	.
<i>Polygonum amphibium</i>	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	.
<i>Acorus calamus</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	+	.	.	.	+
<i>Lycopus exaltatus</i>	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Sparganium erectum</i>	+	.	1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sium latifolium</i>	1	.	.	+	.	1	1	.	2	.	1	1	1	1	.
<i>Stachys palustris</i>	+	+	+	.	.	1	+	+	.	.	.	.	+	1	.

**D.s. cl. *Lemnetea*:***Lemna minor*

+ . . + . . + + 1 + 1 2 . 1 .

*Spirodela polyrrhiza*

+ . . . . . . . + . . + . . .

*Hydrocharis morsus-ranae*

. . . . . . . + + + 1 . . . .

**D.s. cl. *Potametea*:***Nuphar lutea*

. . . . . + . + + . + . . . +

*Potamogeton crispus*

. . . . . . . + . + . + . . .

***Inuli vudu****Butomus umbellatus*

. + . . . . 1 . + . . . 1 . .

*Sagittaria sagittifolia*

. + . . . . . 1 1 . . 1 . . .

*Mentha aquatica*

1 1 + . + . . . . . 1 + . 2

*Sonchus palustris*

. . . . . + . + + . . . . .

*Polygonum hydropiper*

. . 1 . . . . + . . + . . .

*Myosotis palustris*

. . + . . . . + . . + . . .

*Solanum dulcamara*

+ + . . . . . + . . . . .

**Примітка.** Види відмічено не більш як у двох описах: *Lemna gibba* (9: +), *Symphytum officinale* (2: +; 7: +), *Sonchus oleraceus* (1: +; 11: +), *Eupatorium cannabinum* (13: +), *Lactuca serriola* (3: +), *Bidens tripartita* (10: +; 12: +), *Epilobium hirsutum* (1: +; 3: +), *Poa trivialis* (2: +), *Cirsium setosum* (4: +), *Inula helenium* (4: +), *Urtica dioica* (2: +), *Galium aparine* (2: +), *Calystegia sepium* (1: +; 4: +).

**Місцезнаходження та дата опису:** 1 – околиці смт Саврань Савранського р-ну, Одеська обл. (13.07.2012); 2 – околиці с. Червона Гребля Чечельницького р-ну, Вінницька обл. (10.07.2013); 3 – околиці с. Яланець Бершадського р-ну, Вінницька обл. (12.07.2013); 4 – околиці с. Бритава Чечельницького р-ну, Вінницька обл. (11.07.2013); 5 – околиці смт Чечельник Чечельницького р-ну, Вінницька обл. (10.07.2013); 6 – околиці с. Пиріжна Кодимського р-ну, Одеська обл. (9.07.2013); 7 – околиці с. Піщана Балтського р-ну, Одеська обл. (10.07.2012); 8 – околиці смт Чечельник Чечельницького р-ну, Вінницька обл. (11.07.2013); 9 – околиці с. Василівка Чечельницького р-ну, Вінницька обл. (11.07.2013); 10 – околиці с. Волова Савранського р-ну, Одеська обл. (13.07.2012); 11 – околиці с. Осички Савранського р-ну, Одеська обл. (14.07.2012); 12 – околиці с. Ольгопіль Чечельницького р-ну, Вінницька обл. (12.06.2014); 13 – околиці с. Піщана Балтського р-ну, Одеська обл. (10.07.2012); 14 – околиці с. Вербка Чечельницького р-ну, Вінницька обл. (10.07.2013); 15 – околиці с. Концеба Савранського р-ну, Одеська обл. (13.07.2012).

Таблиця 4. Фітоценотична характеристика союзу *Magnocaricion elatae*

Номер опису	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Номер опису авторський	80	73	74	75	83	97	90	92	93	95	96	84	85	91	98
Кількість видів	14	15	11	10	11	9	17	11	12	16	10	8	14	7	12
Проективне покриття (%)	100	100	90	70	90	100	90	100	100	100	60	60	90	70	80
Площа опису	100	120	100	100	150	100	120	200	100	100	50	50	50	70	70

***D. s. ass. Caricetum ripariae***

<i>Caricetum ripariae</i>	5	5	5	4	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
---------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

***D. s. ass. Caricetum acutiformis***

<i>Carex acutiformis</i>	1	.	2	.	.	5	4	5	5	4	.	.	.	.	.
--------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

***D. s. ass. Caricetum vulpinae***

<i>Carex vulpine</i>	.	+	.	+	.	+	.	.	.	.	4	4	5	4	5
----------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

***D.s. cl. Phragmito-Magnocaricetea***

<i>Symphytum officinale</i>	+	+	.	+	+	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.
<i>Lycopus europaeus</i>	1	.	+	.	+	+	+	.	1	.	+	.	+	.	+
<i>Rumex hydrolapathum</i>	+	+	.	+	.	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.
<i>Scutellaria galericulata</i>	+	.	.	+	.	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.
<i>Lythrum salicaria</i>	.	+	.	.	.	.	+	.	.	+	.	+	+	+	.
<i>Eleocharis palustris</i>	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Galium palustre</i>	+	.	.	+	+	+	+	+	.	+	+	.	+	+	+
<i>Glyceria maxima</i>	.	1	.	2	.	+	1	.	1	+	.	.	.	.	.
<i>Stachys palustris</i>	.	+	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Carex acuta</i>	1	.	1	2	.	.	1	.	.	.	1	+	1	2	+
<i>Myosotis palustris</i>	.	.	+	.	.	+	+	.	+	.	+	.	.	.	+
<i>Epilobiumhirsutum</i>	+	+	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.
<i>Phragmites australis</i>	1	.	+	1	+	.	1	1	.	+	.	.	.	.	.
<i>Lysimachia nummularia</i>	.	.	+	.	.	.	.	+	.	+	.	+	+	+	+

***D.s. cl. Lemnetea:***

<i>Lemna minor</i>	.	+	+	.	.	.	+	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Spirodela polyrrhiza</i>	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.

***Inuii sudu***

<i>Eupatorium cannabinum</i>	+	.	.	+	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	+
<i>Bidens tripartita</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	+	.
<i>Mentha aquatica</i>	.	+	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sonchus palustris</i>	.	.	.	.	.	+	.	+	.	+	.	.	+	.	.
<i>Polygonum hydropiper</i>	.	+	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Calystegia sepium</i>	+	.	.	.	.	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.
<i>Poa pratensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	.	+
<i>Alopecurus pratensis</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+	.	.	+
<i>Deschampsia caespitosa</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	+	.	+	+	+

**Примітка.** Види відмічено не більш як у двох описах: *Juncus effusus* (12: +; 15: +), *Myosoton aquaticum* (2: +; 10: +), *Dactylis glomerata* (13: +; 15: +), *Poa palustris* (5: +; 7: +), *Polygonum persicaria* (1: +), *Polygonum amphibium* (2: +), *Iris pseudacorus* (7: +; 9: +), *Typha latifolia* (5: +), *Solanum dulcamara* (11: +), *Cirsium setosum* (5: +; 7: +), *Carex hirta* (7: +; 13: +), *Scirpus lacustris* (1: +; 2: +), *Geranium palustre* (6: +; 10: +), *Inula helenium* (10: +), *Potentilla anserina* (12: +; 13: +), *Lotus corniculatus* (13: +), *Alisma plantago-aquatica* (9: +), *Agrostis canina* (13: +).

**Місцезнаходження та дата опису:** 1 – околиці с. Бандурово Гайворонського р-ну, Кіровоградська обл. (15.07.2014); 2 – околиці с. Бандурово Гайворонського р-ну, Кіровоградська обл. (15.07.2014); 3 – околиці с. Кам'яне Савранського р-ну, Одеська обл. (15.07.2014); 4 – околиці с. Осички Савранського р-ну, Одеська обл. (14.07.2014); 5 – околиці смт Чечельник Чечельницького р-ну, Вінницька обл. (13.07.2014); 6 – околиці с. Бандурово Гайворонського р-ну, Кіровоградська обл. (14.07.2014); 7 – околиці с. Бандурово Гайворонського р-ну, Кіровоградська обл. (13.07.2014); 8 – околиці с. Концеба Савранського р-ну, Одеська обл. (16.07.2014); 9 – околиці с. Кам'яне Савранського р-ну, Одеська обл. (16.07.2014); 10 – околиці с. Байбузівка Савранського р-ну, Одеська обл. (16.07.2012); 11 – околиці с. Бандурово Гайворонського р-ну, Кіровоградська обл. (16.07.2012); 12 – околиці с. Бандурово Гайворонського р-ну, Кіровоградська обл. (17.07.2013); 13 – околиці с. Осички Савранського р-ну, Одеська обл. (17.07.2014).

Таблиця 5. Фітоценотична характеристика класу *Phragmito-Magnocaricetea*

Номер синтаксону	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Загальне проективне покриття %	100	90	90	90	80	70	100	90	100	100	100	80
Кількість описів	6	12	7	5	7	3	17	12	5	12	11	6
Загальна кількість видів	28	34	20	19	21	15	42	36	30	32	34	22
<b>D.s. ass. Glycerio-Sparganietum erecti</b>												
<i>Sparganium erectum</i>	V	I	.	.	.	.	I	I	.	.	.	.
<b>D.s. ass. Glycerietum maximae</b>												
<i>Glyceria maxima</i>	V	V	I	.	.	.	II	III	II	I	IV	.
<b>D. s. ass. Sagittario-Sparganietum emersi</b>												
<i>Sparganium emersum</i>	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sagittaria sagittifolia</i>	III	I	V	V	III	V	I	II	I	.	.	.
<b>D.s. ass. Butomo-Sagittarietum sagittifoliae</b>												
<i>Butomus umbellatus</i>	III	.	III	V	IV	IV	I	II	I	.	.	.
<b>D.s. ass. Eleocharietum palustris</b>												
<i>Eleocharis palustris</i>	.	.	.	III	V	.	.	I	II	III	I	II
<b>D. s. ass. Iridetum pseudacori</b>												
<i>Iris pseudacorus</i>	.	I	.	.	.	V	I	I	I	I	II	.
<b>D.s. ass. Phragmitetum communis</b>												
<i>Phragmites australis</i>	.	.	.	.	.	.	V	.	.	IV	III	.
<b>D.s. ass. Typhetum latifoliae</b>												
<i>Typha latifolia</i>	.	I	.	.	.	.	II	V	III	I	.	.
<b>D. s. ass. Typhetum angustifoliae</b>												
<i>Typha angustifolia</i>	.	I	.	.	.	.	III	I	V	I	.	.
<b>D. s. ass. Caricetum ripariae</b>												
<i>Carex ripariae</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.
<b>D. s. ass. Caricetum acutiformis</b>												
<i>Carex acutiformis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	V	.
<b>D. s. ass. Caricetum vulpinae</b>												
<i>Carex vulpina</i>	.	.	.	.	.	.	.	I	.	I	II	V
<b>D.s. cl. Phragmito-Magnocaricetea</b>												
<i>Lycopus europaeus</i>	III	IV	II	II	I	V	IV	III	II	III	III	IV
<i>Lythrum salicaria</i>	III	III	IV	I	.	II	III	IV	IV	II	II	III
<i>Myosotis palustris</i>	III	I	III	III	II	II	II	II	I	II	III	II
<i>Mentha aquatica</i>	III	II	V	I	II	II	III	I	III	III	.	I
<i>Polygonum hydropiper</i>	II	I	II	III	II	II	II	I	II	III	I	.
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	III	IV	V	IV	V	IV	II	V	IV	.	I	.
<i>Sium latifolium</i>	III	II	III	III	I	V	II	III	IV	.	.	.



Таблиця 5. Продовження

<i>Polygonum amphibium</i>	I	I	IV	III	I	.	I	I	III	I	.	.
<i>Stachys palustris</i>	I	III	I	IV	I	.	III	III	II	II	III	.
<i>Poa palustris</i>	I	III	.	.	III	IV	I	IV	II	I	I	.
<i>Rumex hydrolapathum</i>	I	IV	III	I	.	II	I	IV	I	III	II	.
<i>Galium palustre</i>	II	II	.	.	I	II	II	I	II	III	IV	IV
<i>Scutellaria galericulata</i>	II	II	I	.	.	.	II	III	II	III	IV	.
<i>Carex acuta</i>	I	II	.	.	.	.	.	I	.	III	II	V
<b>D.s. cl. Lemnetae:</b>												
<i>Lemna minor</i>	V	III	V	IV	V	V	I	IV	IV	III	II	.
<i>Spirodela polyrrhiza</i>	IV	II	.	I	II	.	I	I	I	II	I	.
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	II	.	II	II	I	.	.	III	.	.	.	.
<b>D.s. cl. Potametea:</b>												
<i>Nuphar lutea</i>	III	I	III	IV	II	.	.	III	.	.	.	.
<i>Ceratophyllum demersum</i>	I	.	II	II	I	.	.	I	I	.	.	.
<i>Potamogeton crispus</i>	.	.	.	.	.	.	.	II	I	.	.	.
<i>Potamogeton pectinatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.
<b>Інші види</b>												
<i>Lycopus exaltatus</i>	I	II	.	.	.	.	II	I	II	.	.	.
<i>Acorus calamus</i>	I	I	II	.	.	.	I	I	.	.	.	.
<i>Calystegia sepium</i>	.	III	.	.	.	.	III	.	II	II	III	.
<i>Symphytum officinale</i>	.	I	.	.	.	.	II	I	.	III	III	.
<i>Epilobium hirsutum</i>	.	.	.	.	.	.	II	.	.	III	III	.
<i>Lactuca serriola</i>	.	I	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.
<i>Equisetum arvense</i>	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sonchus oleraceus</i>	.	I	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.
<i>Scirpus lacustris</i>	.	I	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.
<i>Agrostis canina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Epilobium palustre</i>	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.
<i>Inula helenium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.
<i>Geranium palustre</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.
<i>Poa pratensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV
<i>Deschampsia caespitosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	V
<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III
<i>Potentilla anserina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III
<i>Juncus effusus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III
<i>Alopecurus pratensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	III
<i>Lysimachia nummularia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	I	III	III	V
<i>Agrostis stolonifera</i>	.	.	.	.	IV	.	.	.	.	.	.	.
<i>Urtica dioica</i>	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.
<i>Galium aparine</i>	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.
<i>Solanum dulcamara</i>	.	.	.	.	.	.	III	I	.	.	.	I
<i>Bidens cernua</i>	.	.	.	II	.	II	III	.	.	.	I	.
<i>Myosoton aquaticum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	I	.
<i>Eupatorium cannabinum</i>	.	I	.	.	.	.	I	.	I	I	III	II
<i>Bidens tripartita</i>	I	.	.	.	.	.	I	I	II	.	I	III
<i>Sonchus palustris</i>	I	I	.	.	.	.	I	III	I	I	III	I
<i>Cyperus fuscus</i>	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lotus corniculatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Lemna gibba</i>	I	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.
<i>Carex hirta</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	II
<i>Elytrigia repens</i>	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.
<i>Echinochloa crusgalli</i>	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.
<i>Poa trivialis</i>	.	II	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.
<i>Cirsium setosum</i>	.	.	.	.	.	.	I	.	.	II	I	.
<i>Humulus lupulus</i>	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.

Таблиця 6. Ступінь кореляції між показниками екофакторів місцезростань угруповань класу *Phragmito-Magnocaricetea* за коефіцієнтом Пірсона

	Hd	Fh	Rc	Sl	Ca	Nt	Ae	Tm	Om	Kn	Cr	Lc
Hd	1.00	-0.09	-0.03	0.29	-0.40	0.31	0.50	-0.23	-0.50	-0.07	-0.53	0.67
Fh	-0.09	1.00	-0.12	0.45	-0.41	-0.45	-0.40	-0.59	-0.39	0.03	-0.36	0.17
Rc	-0.03	-0.12	1.00	0.28	-0.42	0.34	0.26	0.29	-0.02	0.17	0.38	0.15
Sl	0.29	0.45	0.28	1.00	-0.55	0.07	0.22	-0.29	-0.66	-0.06	-0.34	0.33
Ca	-0.40	-0.41	-0.42	-0.55	1.00	-0.13	-0.29	0.15	0.47	-0.16	0.26	-0.45
Nt	0.31	-0.45	0.34	0.07	-0.13	1.00	0.63	0.64	0.13	0.12	0.28	0.26
Ae	0.50	-0.40	0.26	0.22	-0.29	0.63	1.00	0.45	-0.09	0.33	0.07	0.34
Tm	-0.23	-0.59	0.29	-0.29	0.15	0.64	0.45	1.00	0.60	0.12	0.60	-0.30
Om	-0.50	-0.39	-0.02	-0.66	0.47	0.13	-0.09	0.60	1.00	0.03	0.64	-0.44
Kn	-0.07	0.03	0.17	-0.06	-0.16	0.12	0.33	0.12	0.03	1.00	0.05	0.00
Cr	-0.53	-0.36	0.38	-0.34	0.26	0.28	0.07	0.60	0.64	0.05	1.00	-0.22
Lc	0.67	0.17	0.15	0.33	-0.45	0.26	0.34	-0.30	-0.44	0.00	-0.22	1.00

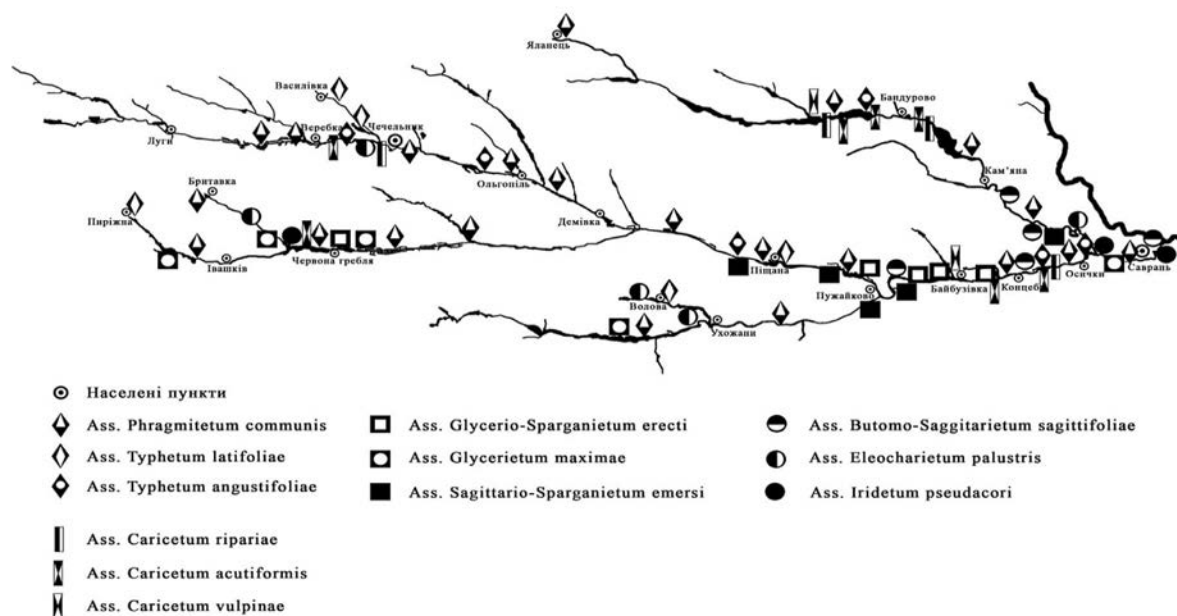
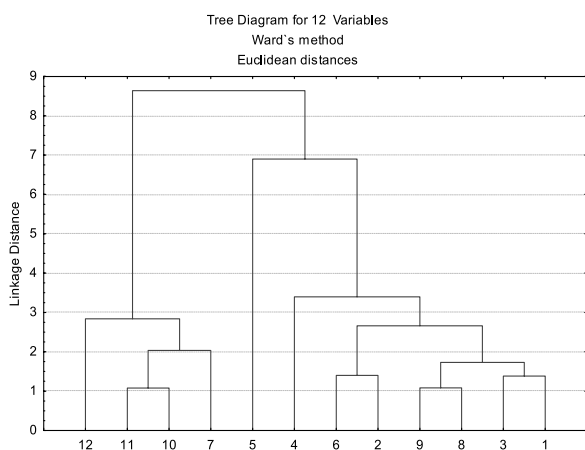
Рис. 1. Картохема розповсюдження асоціацій класу *Phragmito-Magnocaricetea* на території басейну р. Савранки

Рис. 2. Дендрограма «подібності-відмінності» асоціацій за показниками комплексу екофакторів (евклідові відстані)

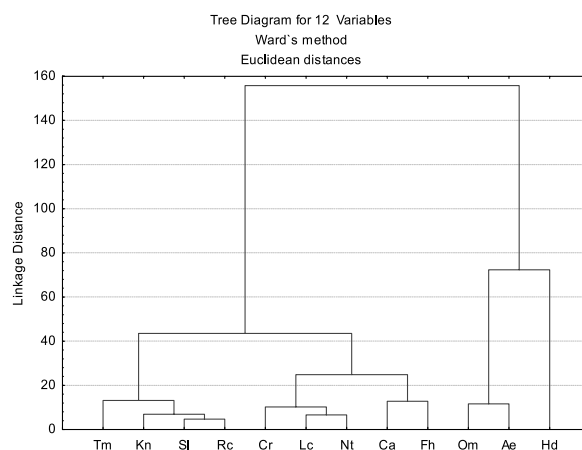


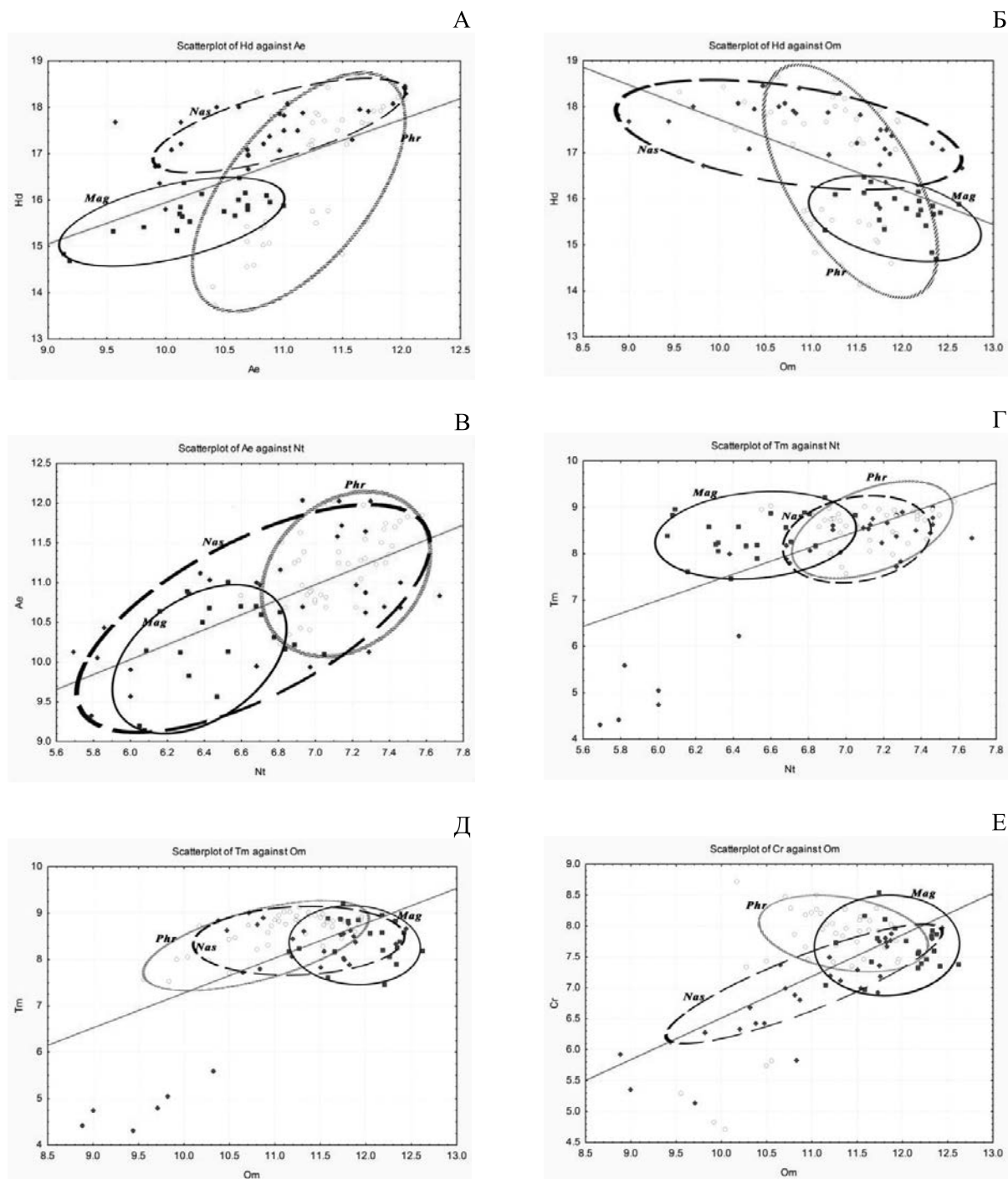
Рис. 3. Дендрограма «подібності-відмінності» екологічних факторів за характером зміни їх показників (евклідові відстані)

мулуватоглейових та мулуватопіщаних ґрунтах, що періодично затоплюються водою. Проективне покриття становить 60–90 %, травостій невисокий – 0,6–0,8 м. Ценозоутворюючі види: *Carex vulpina* (40–50 %), *Carex acuta* (10–15 %). Кількість видів в угрупованнях коливається від 7 до 14. До складу угруповання входять як прибережно-водні, так і лучні види рослин: *Lycopus europaeus*, *Lythrum salicaria*, *Galium palustre*,

*Lysimachia nummularia*, *Bidens tripartita*, *Poa pratensis*, *Agrostis canina* тощо (табл. 4).

Співвідношення між видовим складом угруповань класу представлено в табл. 5, з якої бачимо високий ступінь подібності синтаксонів.

Як видно з рис. 1, асоціації *Phragmitetum communis*, *Typhetum latifoliae*, *Typhetum angustifoliae*, *Glycerietum maximae*, *Eleocharietum palustris*, *Iridetum pseudacori* поширені по всьо-



**Рис. 3.** Діаграми залежності між екологічними факторами: А – вологості ґрунту (Hd) та аерації (Ae); Б – вологості ґрунту (Hd) та гумідності (Om); В – аерації (Ae) та вмісту мінеральних форм азоту (Nt); Г – терморезиму (Tm) та вмісту мінеральних форм азоту (Nt); Д – терморезиму (Tm) та гумідності (Om); Е – кріорезиму (Cr) та гумідності (Om). *Nas* – Ord. *Nasturtio-Glycerietalia*; *Phr* – Ord. *Phragmitetalia*; *Mag* – Ord. *Magnocaricetalia*

му руслу р. Савранки та її притоках, а *Sagittario-Sparganietum emersi*, *Butomo-Sagittarietum sagittifoliae*, *Glycerio-Sparganietum erecti* лише в нижній її частині, де русло ширше, спостерігаються алювіальні відкладення. Угрупування асоціацій *Caricetum acutiformis*, *Caricetum ripariae*, *Caricetum vulpinae* займають значні площі в центральній частині русла річки та її приток серед низовинних боліт між ставками.

Щоб виявити залежність між екологічними факторами та рослинними угрупованнями, було використано методику синфітоіндикації, що дало змогу провести методи ординації та кластерного аналізу. Найвищу корелятивну здатність за коефіцієнтом Пірсона серед екологічних факторів мають зволоженість ґрунту (Hd), терморезим (Tm) та омброрезим (Om) (табл. 6).

На основі аналізу комплексу 12 провідних факторів проведено кількісну оцінку подібності асоціацій. На дендрограмі (рис. 2) можна побачити, що окремий кластер утворюють асоціації монодомінантних угруповань з *Phragmites australis* та угруповань з переважанням високих прибережно-водних видів осок. Інший полюс кластера займають усі інші наші угруповання з постійною зволоженістю. Окремий кластер займає асоціація *Eleocharietum palustris*, що формується в умовах найбільшої змінності вологості і пересихання ґрунтів.

На основі аналізу дендрограми «подібності-відмінності» екологічних факторів (рис. 3) можна виділити 4 основні групи кластерів: окремий кластер представлено вологістю ґрунту (Hd), яка фактично не впливає на розподіл між асоціаціями у межах даного класу. З омброрезимом (Om), що відображає залежність між кількістю опадів та терморезимом, тобто характеризує випаровуваність вологи, тісно пов'язана аерація ґрунту (Ae). Очевидно, найбільшу диференційну роль відіграє змінність зволоження ґрунту протягом вегетаційного сезону (Fh), з якою пов'язаний кріоре-

жим (Cr), вміст карбонатів (Ca) та зміна освітленості (Lc) в процесі розвитку ценозів. І, нарешті, останній кластер утворюють показники, що відображають хімічні властивості ґрунту (кислотність – Rc, сольовий режим – Sl), що пов'язано з терморезимом (Tm) та континентальністю клімату (Kn).

Для прикладу (рис. 4) ми проілюстрували характер розподілу союзів залежно від зміни між вологістю ґрунту (Hd) та гумідністю клімату (Om), вологістю (Hd) та аерацією (Ae) ґрунту, адже при збільшенні вологості в ґрунті кількість кисню в ньому зменшується. Також високий коефіцієнт кореляції (> 0,5) встановлено в таких парах: Ae-Nt, Tm-Nt, Tm-Om, Cr-Om, що знайшло відображення і на розподілі порядків у ординаційних полях.

## Висновки

Прибережно-водну рослинність басейну р. Савранки представлено класом *Phragmito-Magnocaricetea*; відноситься до 3 порядків, 4 союзів, 12 асоціацій і є досить типовою для малих річок Правобережного Лісостепу України.

На основі методики синфітоіндикації встановлено кореляційні зв'язки між зміною екофакторів та рослинними угрупованнями. Із числа провідних екофакторів найбільшу диференційну роль відіграє змінність зволоження ґрунту протягом вегетаційного сезону, що пов'язано як із кліматичними факторами (кріорежим, омброрезим), так і впливає на аерацію ґрунту і вміст у ньому мінеральних форм азоту, тобто швидкість розкладу органіки. Хімічні властивості ґрунту пов'язані зі зміною терморезиму. Підвищення середньорічних температур сприяє зростанню засолення та лужності ґрунтів. Отже, на основі отриманих даних можна спрогнозувати характер змін рослинного покриву та показників ґрунту залежно від кліматичних змін, що на сьогодні має актуальне значення.

## Список літератури

1. Дідух Я. П. Основи біоіндикації / Я. П. Дідух. – К. : Наук. думка, 2012. – 344 с.
2. Дубина Д. В. Вища водна рослинність. Lemnetaea, Potametea, Ruppietea, Zosteretea, Isoeto-Littorelletea (Eleocharition acicularis, Isoetion lacustris, Potamion graminei, Sphagno utricularion), Phragmito-Magnocaricetea (Glycerio-Sparganion, Oenanthion aquaticae, Phragmition communis, Scirpion maritimi) / Д. В. Дубина ; відп. ред. Ю. Р. Шеляг-Сосонко // Рослинність України. – К. : Фітосоціоцентр, 2006. – 412 с.
3. Соломаха В. А. Синтаксономія рослинності України. Третє наближення / В. А. Соломаха. – К. : Фітосоціоцентр, 2008. – 296 с.
4. Хільчевський В. К. Водні ресурси та якість річкових вод басейну Південного Бугу : монографія ; за ред. В. К. Хільчевського. – К. : Ніка-центр, 2009. – 184 с.
5. Чорна Г. А. Флора водойм і боліт Лісостепу України. Судинні рослини / Г. А. Чорна ; Уман. держ. пед. ун-т ім. П. Тичини, Ін-т ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України. – К. : Фітосоціоцентр, 2006. – 184 с.
6. Vegetace České republiky. 3. Vodní a mokřadní vegetace ; Chytrý M. (ed.). – Praha : Academia, 2011. – 828 s.
7. Didukh Ya. P. The ecological scales for the species of Ukrainian flora and their use in synphytoindication / Ya. P. Didukh. – Kyiv : Phytosociocentre, 2011. – 176 p.
8. Hennekens S. M. TURBOVEG, a comprehensive data base management system for vegetation data / S. M. Hennekens, J. H. J. Schaminée // J. Veg. Sci. – 2001. – Vol. 12. – P. 589–591.
9. Tichy L. JUICE, software for vegetataion classification / L. Tichy // J. Veg. Sci. – 2002. – Vol. 13. – P. 451–453.

*E. Poliovyi*

**MARSH VEGETATION OF SAVRANKA RIVER:  
(CL. *PHRAGMITO-MAGNOCARICETEA*)**

*Classification of riparian plant vegetation (Cl. Phragmito-Magnocaricetea) of Savranka river is given using the Braun-Blanquet method. We have studied the class Phragmito-Magnocaricetea containing 12 associations, 4 unions and 3 orders. We have determined that the leading ecological factors defining plant communities' differentiation are variability of damping along with the chemical soil properties which, in turn, correlate with climatic factors variation.*

**Keywords:** syntaxonomy, classification of vegetation, marsh vegetation, indirect ordination, ecological factors.

*Матеріал надійшов 10.06.2014*